

Die Typen, 4.—8. VI., Umgebung Paola, Kalkhänge des Monte Martinello, seltener bei San Fili in Kastanienwäldern bis zu 1200 m Seehöhe, in meiner Sammlung; einzelne Stücke an die Herren Dr. Gramann, Elgg, L. Sheljuzhko, Kiew, und Prof. Dr. J. L. Reverdin, Genf, abgegeben. — Als

forma *cyclops*, nov. aberr., seien solche Individuen eingeführt, welche auf der Vorderflügel-Ober- und -Unterseite statt der charakteristischen zwei, nur ein einziges Auge führen. Typen 6 ♂♂, 2 ♀♀ Cantoniera Christiano bei Paola, 1 ♂ Nordostabhang des Monte S. Angelo (a 3 pizzi) Anfang VI, in meiner Sammlung. Als

forma *pluriocellata*, nov. aberr., bezeichne ich zwei ♂♂ aus dem Cocuzzostocke (San Pietro, 5. VI. 13) mit deutlichen Additionalaugen im Felde III₃—IV₁ und IV₁—IV₂ der Vorderflügel-Oberseite, die auch auf der Unterseite schwach angedeutet sind. Diese Stücke haben daher im Vorderflügel 4 Ozellenflecke, von denen die vorderen zwei wie bei normalen Stücken, die hinteren zwei jedoch 1½ mm weiter nach dem Distalrande verschoben sind und in einer Linie hintereinander stehen. Bei einem dieser zwei Belegexemplare ist ferner der schwarze Fleck zwischen Ader IV₂ und *d* in der Feldmitte deutlich unterbrochen und demgemäss in 2 Parallellängswische aufgelöst.

Forma *semicaeca*, nov. aberr., ist eine Privativform, Uebergang zu *caeca* Stgr., die auf der Vorderflügel-Ober- und -Unterseite nur einen, auf der Hinterflügel-Ober- und -Unterseite nur mehr die Ozellenflecke am Vorderrand — auch diese undeutlich und nicht gekernt — führt. Type 1 ♂ San Pietro bei Paola, 6. VI. '13 in meiner Sammlung (hiezue mehrere Uebergänge).

(Forts. folgt.)

Kleinere Original-Beiträge,

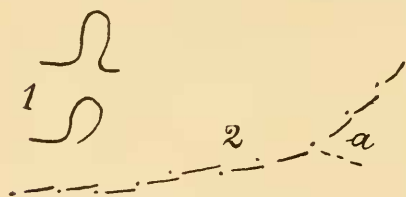
Einige Berichtigungen. Auf S. 314 des Jahrganges 1913 dieser Zeitschrift ist in der letzten Zeile die Behauptung Packard's wiedergegeben, dass Schmetterlinge schon im Carbon vorhanden gewesen wären. Es wäre sehr interessant zu erfahren, durch was für Missverständnisse diese Legende von den Carbon-schmetterlingen, die auch in Meyer's Grosses Konversationslexikon (6. Aufl. B. 17 S. 891) übergegangen ist, entstanden sein mag. Jedenfalls weiss Handlirsch die ersten, noch sehr primitiven Falter erst aus dem Dogger zu melden.

Aeschna viridis zeichnet sich nach Tümpel (Die Geradflügler Mitteleuropas, S. 50) aus durch „die höchst bemerkenswerte Eigenschaft, erst nach Sonnenuntergang zu fliegen, was keine andere Libelle tut.“ Den letzten Satz berichtigt schon Fröhlich (Die Odonaten und Orthopteren Deutschlands, S. 30) dahin, dass *Aeschna cyanea* oft in später Dämmerung fliegt; das kann ich aus häufiger eigener Erfahrung bestätigen. Auch *Aeschna grandis* habe ich Ende Juli d. J. bei Petrograd (damals noch St. Petersburg!) fast jeden Abend spät nach 9 Uhr dicht über der Dorfstrasse fliegen gesehen; es war bereits so dunkel, dass ich die Tiere anfangs für Schwärmer hielt, bis ich endlich eins mit dem Netz erwischen und identifizieren konnte. Dagegen habe ich *Aeschna viridis* bisher nur im hellsten Sonnenschein fliegend gefangen, im Juli 1911 um 11 Uhr vormittags und 3 Uhr nachmittags. Damals war die Art in der Duberow (vgl. Jagdrevier bei Gross-Besten i. M.) geradezu gemein. Dass übrigens, wie Tümpel (S. 48) angibt, *Aeschna cyanea* Torfigegenden meidet, bestreitet Fröhlich (S. 31) ebenfalls mit Recht; der ergiebigste Fangplatz für diese Art im Potsdamer Gebiet ist das Moosfenn, das typischste Torigewässer dieser Gegend. B. Wanach.

Beobachtungen über die Bewegungsäusserungen der Larve von *Agelastica alni* L.

Ein stark mit den bekannten schwarzen Larven des blauen Erlenblattkäfers (*Agelastica alni*) besetzter Strauch von *Alnus glutinosa* Gaertn. gab mir Mitte Juli d. Js. Gelegenheit, einige Beobachtungen über die Fortbewegung dieser

Tierchen zu machen. Sie gleichen hierin sehr den Spannerraupe, indem sie wie diese zuerst den Vorderkörper mit den drei Paar Brustfüßen vorstrecken und anheften, um sodann den Hinterkörper im Bogen gekrümmt bis dicht an das letzte Paar der Brustfüße nachzuholen. Die Spannerraupe befestigen hierbei das Hinterleibsende mit den ihnen eigenen zwei Paar Bauchfüßen oder Nachschiebern am 6. und 10. Segment. Das Fehlen dieser Bauchfüße bei der Larve von *Agelastica alni* bedingt eine andere Art der Befestigung des Hinterleibsendes. Es geschieht bei ihr durch die wulstigen Ränder der Abdominalöffnung, die sich wie Lippen an das Blatt oder die Zweige festpressen. Es liegt hier eine entfernte Ähnlichkeit mit den Haftballen der Stubenfliege vor. Diese Art der Anheftung macht ein stärkeres Einkrümmen des Hinterleibes erforderlich. Während der Leib der sich fortbewegenden Spannerraupe zwei befestigte gerade

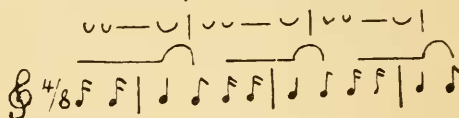


Strecken (eine längere vordere und eine kürzere hintere) zeigt, zwischen denen eine unbefestigte, bogenförmige Strecke liegt, weist der in Bewegung befindliche Körper der *Agelastica*-Larve nur eine befestigte gerade und eine nur am Ende in einem Punkt befestigte bogige Strecke auf, wie dies auf Abbild. 1 angedeutet ist.

Der Rhythmus der Fortbewegung ist bei der *Agelastica*-Larve folgender. Es entfällt auf die ersten drei schnell aufeinanderfolgenden Rhythmusschläge jeder Fortbewegungsfigur ein dreimaliges schnelles Vorwärtssetzen der drei Brustfüßpaare. Vom dritten, langen Schläge bis zum vierten, kurzen erfolgt das Heranziehen und Befestigen des Hinterleibes, dem dann sofort wieder das Vorwärtssetzen

der Brustfüße folgt, etwa so:

u. s. f., oder, in Notenschrift übertragen, so:



Bei ungestörter Längswanderung bewegen sich die Fußpaare meist in umgekehrter Reihenfolge, also das dritte zuerst, und zwar zuerst der linke, dann der rechte Fuß jedes Paares, also, wenn die Beinpaare von vorn nach hinten mit 1, 2, 3 numeriert werden, so: 3 l r

2 l r
1 l r.

Doch sah ich auch folgende Schreit-Ordnung 3 l r

1 l r

2 l r

ziemlich häufig. Störungen der Larve bringen die verschiedensten Aenderungen in dieser Ordnung hervor, während der Rhythmus bis auf eine Temposteigerung unverändert bleibt.

Die Gehzeit betrug nach meinen Beobachtungen beim ungestörten Vorwärtslaufen auf glattem Papier 3 Sekunden für 4 Rhythmusfiguren, für eine Figur also $\frac{3}{4}$ Sek. Von dieser kurzen Zeit entfällt nach dem vorhin gegebenen Notenschriftbeispiel nur etwa der 4. Teil auf das Vorwärtssetzen der Füße, also ca. $\frac{3}{16}$ Sek. In diesen $\frac{3}{16}$ Sek. werden die 3 Fußpaare dreimal vorgesetzt; das ergibt also für jede einzelne Fußbewegung eine Zeit von $\frac{3}{16 \cdot 18}$ Sek. = $\frac{3}{188}$ Sek. = rund

$\frac{1}{60}$ Sek. Wegen dieser grossen Kürze der Bewegungen ist ihre Reihenfolge auch für gute Augen unter der Lupe sehr schwer und nur nach andauernden Beobachtungen festzustellen möglich.

Im allgemeinen zeigt die Larve die Tendenz, ungefähr geradlinig zu marschieren; doch bricht sie infolge einer leisen Berührung oder der Nähe eines Hindernisses oder Aufklopfens leicht aus der Bahn, wobei sie sich, meist das Hinterleibsende fest aufgesetzt, mit erhobenem und hin- und herpendelndem Vorderkörper kurze Zeit orientiert, ehe sie eine neue Richtung einschlägt. Figur 2 zeigt einen Teil einer Marschbahn der Larve, auf dem sie bei a mit der Spitze eines Bleistiftes leise an der rechten Körperseite berührt wurde.

Ältere Larven marschieren langsamer und ziehen auch den Hinterkörper nicht mehr so nahe heran, so dass der Bogen mitunter fast ganz wegfällt.

H. Schmidt (Grünberg i. Schl.).